

## EKOLOJİ BAĞLAMINDA ENERJİ POLİTİKALARI VE KENTLER

Enerji günümüz dünyasının konfor şartlarının olmazsa olmazlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır ve yaşantımızın vazgeçilmezlerinden biri olarak, erişiminin bir insan hakkı olarak tanımlanması gerektiği bir olgudur. Enerjiye erişim, günümüz dünyasında, maalesef insani bir olgu olarak değerlendirilmemektedir. Yaşamın ve üretimin her alanındaki en önemli girdi olan enerji çok önemli bir egemenlik alanı olarak ortaya çıkmakta, özellikle Ortadoğu coğrafyasında savaşların esas kaynağı olagelmektedir. Bu boyutuyla başta coğrafyamız olmak üzere bütün dünyada büyük yıkımların kaynağı olan enerji son dönemlerde ekolojik tahribat boyutuyla da gündeme gelmiş ve ayrı bir tartışmanın konusu olmuştur. Genel bir değerlendirme ile, enerji ve ekoloji kavramlarının birbirine karşı iki kavram olduğu ifade edilebilir. Özellikle fosil yakıtlara dayalı enerji üretim sistem ve modelleri, ekolojik dengenin bozulmasına neden olmuş, doğaya salınan sera gazları ile birlikte küresel iklim değişikliğinin en önemli sebebi haline gelmiştir. Büyük barajlar ve HES'ler yarattığı doğal tahribat, çevresel ve sosyal etkileri ve yine sera gazı yaratıcı etkisi ile birlikte ekolojik tahribatın sebeplerinden biri haline gelmiştir. Özellikle Türkiye'de uygulandığı şekliyle mini HES projeleri, hem suyun özelleştirilmesine uygulamaları, hem de standartlara uygun yapılmaması nedeniyle doğa tahribatına neden olduğundan doğayla uyumlu bir üretim modeli olarak tariflenmesi imkansız bir enerji üretim yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunların yanında Türkiye'de son

dönemlerde gündeme gelen nükleer güç santralleri de ilk kurulum ve işletme maliyetlerinin yüksek olması, güvenli olmamaları, atık depolama sorunları, atıkların yüzyıllardan binyıllara uzanan bir zaman dilimi boyunca doğada kalması gibi birçok etken nedeniyle çevre ve doğa tahribatı ile yaşamsal riskleri en yüksek üretim modellerinden biri olma özelliğine sahiptir.

2030 yılını öngören projeksiyonlarda "Birincil Enerji Talebi"nin sürekli bir artış göstereceği, birincil enerji talebi içinde fosil yakıtların ağırlığının 2030 yılına kadar devam edeceği, özellikle elektrik üretiminde kömürün geçmişte olduğu gibi gelecekte de ilk sırada yer alacağı, doğalgazın önemli bir paya sahip olacağı, hidrolik enerjinin önemini koruyacağı beklenmektedir. Dünya birincil enerji talebinin yarısının, gerek ekonomik büyüme gerekse nüfus artışı nedenleriyle, aralarında Türkiye'nin de olduğu gelişmekte olan ülkelere kaynaklanacağı öngörülmektedir. Türkiye'de birincil enerji arzı petrol, doğalgaz, kömür ve hidrolik sıralamasına göre karşılanmaktadır. Gelecek projeksiyonlarında nükleere yer verilmekte, oldukça sınırlı düzeyde rüzgar santrallerine yer verilmekte, güneş neredeyse hiç değerlendirilmemektedir.

Dünyada uygulanan mevcut politika, öngörü ve önlemlerle sera gazı emisyonunun yakın dönemde oldukça yüksek bir düzeye çıkması riski bulunmaktadır. Bu nedenle küresel iklim değişikliği ve ekolojik tahribatın önüne geçilmesi açısından, sera gazı emisyonlarının azaltılması için enerji arzında değişim, enerji verimliliği



ve tasarrufu, temiz yakıtlar ve yenilenebilir kaynakların kullanımı gündemleştirilmekte, insanın refahı için üretilen enerjinin yarattığı çevre tahribatının minimize edilmesi için çalışmalar yürütülmektedir.

Bu çerçevede değerlendirilen önemli bir başlık enerjinin etkin ve verimli kullanılması konusudur. Nitekim yenilenebilir teknolojilere dayalı üretim modellerinin bile, diğer üretim modellerine oranla çok daha az olsa da, çeşitli yönleriyle belli çevresel maliyetler oluşturduğu bilinmektedir. Bu nedenle konuyu değerlendirirken öncelikle enerji tasarrufunun ön plana çıkarılması, bununla beraber yenilenebilir enerji kaynaklarıyla üretimin gündemleştirilmesi gerekmektedir.

Enerji arzının azaltılması ve tasarruf bir enerji politikası olarak belirlenmeli ve benimsenmelidir. Üst ölçekte, siyasal yapı tarafından bu konu kalkınma, sanayileşme ve üretim politikalarıyla bağlantılı bir şekilde değerlendirilmeli; sanayide enerjinin etkin ve verimli kullanılması, üretim süreçlerinde doğayla uyumlu teknolojilerin kullanılması, kirliliği

teknolojilerle üretim yapan enerji yoğun sektörlerden bilgi teknolojileri, ar-ge gibi düşük enerji tüketimi öngören alanlara kayan bir üretim, sanayileşme ve kalkınma yaklaşımı savunulmalı, önerilmeli, teşvik edilerek hayata geçirilmelidir. Bu çerçevede kişi başına düşen enerji yoğunluğunun azaltılmasını sağlayacak her türlü çalışma önerilmeli ve desteklenmelidir. Bununla beraber enerjinin, yaşamımızın her alanında etkin ve verimli kullanılması dünyanın geleceğine kişisel katkı ya da zarar bağlamında değerlendirilmeli, enerji kullanımında verimlilik ve tasarruf ön plana çıkarılmalıdır. Özellikle tüketim bilincinin oluşturulması, kullandığımız her birim enerjinin üretilmesinde doğanın tahrip edildiği göz önüne

alınarak bir çevre bilinci ve ekolojik hassasiyet, hatta ekolojik yaşam bilinci bütün topluma kazandırılmalıdır. DTK tarafından düzenlenen Ekoloji ve Yerel Yönetimler Çalıştayının sonuç bildirgesinde ifade edildiği üzere; "Politik-ahlaki toplum tasavvurunda, ekolojiye yaklaşım temel ideolojik parametrelerden biridir. Ekolojik bilinç, temel ideolojik bilinçtir. İdeoloji bir yaşam biçimidir. Ekoloji yaşamın vazgeçilmez bir parçasıdır; doğada insanın özgürlüğünü, insanda doğanın ilkesel bütünlüğünü gören bakış açısının içselleştirilmesini gerektirir. Özellikle insanın kendine yaşam alanı kurmak için doğayla bir mücadele içine girdiği değerlendirildiğinde, insan sağlığının içinde yaşadığı ekosistemin toplam sağlığını

tehlikeye atan yöntemlerle korunamayacağını tespit etmek gerekmektedir. Hiçbir teknolojik gelişim ya da bu tür gelişme için harcanan büyük miktardaki paralar, ekosistem dengelerinin bozulduğu, yaşamın her yönü ile son bulduğu ya da sonlanmak üzere olduğu bir dünyayı kurtarmaya yetmeyecektir. Çevre etiği gelişmemiş bireylerin oluşturduğu toplumlar, kendileri ile birlikte başka toplumların da yok olması şeklindeki bir insanlık suçunun sorumluluğunu hep taşıyacaktır." Tehlike

kapımıza dayanmıştır. Hem devletin, hem toplumun bilinçlendirilmesi konusunda bir takım çalışmalar yürütülmeli, enerji arzının azaltılması sağlanmalıdır. Yerel yönetimler, halkla birebir ve en yakından iletişim kuran birimler olarak, vatandaşın bilinçlenmesi konusunda çeşitli kampanyalar düzenleyebilirler. Planlamada ve mimaride ekolojik hassasiyet ön plana çıkarılmalıdır. Bunun yanında alınacak bir takım tedbirlerle, imar uygulamalarında güneşten mümkün olduğunca yararlanmayı sağlayacak mimari örneklerin hayata geçmesini sağlanabilir. Özellikle planlama süreçlerinde ve plan notları aracılığıyla birtakım tedbirlerin alınması mümkündür. Binaların merdiven boşluklarının gün ışığını alabilecek şekilde yapılması



sağlanmalıdır. Güneşin ısısından yararlanarak sıcak su elde edilen sistemlerin kentlerimizde yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Kentlerimizin güneşlenme düzeyiyle kıyaslandığında kullanımının kısıtlı olduğu tespit edilebilecek olan bu sistemler, özellikle doğalgaza geçilen kentlerimizde terk edilmeye başlanmıştır. Sadece sıcak su üretmek için bile olsa, bu sistemlerle elektrik veya fosil yakıt harcamalarından ciddi bir tasarruf sağlanmaktadır. Buradan bakıldığında, toplamda ciddi bir tasarruf potansiyelini barındırmaktadır. Binalarda ısı yalıtımının yapılması konusunda hassas davranılması, özellikle eski binaların ısı yalıtımlarının yapılmasının sağlanması önemlidir. Özellikle sokak, park, bahçe aydınlatmalarında belediyelerin düşük tüketim öngören teknolojik elemanları kullanması, aydınlatma ve sinyalizasyonda güneş enerjisinden faydalanması gerekmektedir. Ulaşım hizmetlerinde toplu taşıma sistemlerine ekolojik hassasiyet boyutuyla da önem verilmeli; sağlıklı, hızlı, konforlu ve ucuz taşıma sistemleriyle, insanların bireysel araç kullanıcılığının azaltılması sağlanmalıdır. Yine trafikte yapılacak düzenlemeler ve gelişmiş sinyalizasyon sistemleriyle birlikte trafikte geçirilen sürenin azaltılarak tasarruf sağlanması mümkündür.

Dünyada ekolojik hassasiyetin korunması bazlı kentsel çalışmalar yapan birçok kent çeşitli organizasyonlarda bir araya gelmektedirler. Bu çerçevede Avrupa yeşil kentler ağı, yeşil başkentler, enerji kentleri, sakin kentler, geçiş kasabaları, eko-köyler gibi birçok organizasyon ve ağda çalışmalar yürütülerek gerekli kriterlerin sağlanması konusunda çalışmalar yapılabilir, deneyim paylaşımı gerçekleştirilebilir. Bu ağlarda tasarrufun yanında enerjisini yenilenebilir kaynaklardan karşılayan kentsel süreçler konusunda çalışmalar yürütülmektedir. Bu çerçevede belirtmek gerekirse, kendi enerjisinin tamamını yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılayan bazı kentler olduğu gibi, kentin bir bölgesinin enerjisinin yenilenebilir kaynaklar aracılığıyla karşılandığı kentler de

bulunmaktadır.

Konu sadece enerji üretmek boyutuna indirgenmeden değerlendirilmeli, topyekün yaşam felsefesini değiştirecek bir ideolojik bilincin yaşama sirayet etmesi gerektiği, bunun paradigmamızın ayaklarından biri olduğu unutulmamalıdır. Dünyanın geldiği durum itibarıyla "Fosil uygarlık" sona ermelidir ve ermektedir. Bunun karşısında temiz kentler ve "Güneş kent" projelerinin hayat bulduğu bir gelişim sürecinde kendi "Güneş Kent"lerini yaratmak "Ateşin ve Güneşin Ülkesi"nin kentlerine çok yakışacaktır. Güneş enerjisinin kullanılmasıyla aynı zamanda enerji üretebilecek yapıların da hayata geçirildiği örnekler



artık dünyada ve özellikle Avrupa'da çokça rastlanmaktadır. "Fosil Uygarlığı"na karşı "Güneş Uygarlığı"nın hayat bulması için mücadele edilmelidir. Üstelik kentlerimizin çoğunun güneşlenme sürelerinin oldukça yüksek olduğu düşünüldüğünde, kentlerimizin çoğunun "Güneş Kent" olma

potansiyeline sahip olduğu görülmeli ve bu konularda etkin çalışmalar yürütülmelidir. Özellikle küçük yerleşimlerde ve müstakil evlerde güneş enerjisinin kullanımı sağlanabilir. Büyük kentlerimizde ve çok katlı yapılarda ise yine cephesel çözümlerle güneş enerjisinden faydalanılması sağlanabilir. Maalesef kentlerimizde, bu konuda, bugüne dek önemli bir çalışma yapılmamıştır. Sadece Diyarbakır'da Güneş Evi örneği yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak bir evin kendi kendine yetebileceğini gösteren bir örnek olarak hayata geçirilmiş; sonrasında gereken önem verilmemiş bu konuda bir bilinç oluşturma, örnek uygulama olarak tanıtma faaliyeti neredeyse sonlandırılmıştır. Bugün itibarıyla, bunu da aşan uygulama örneklerinin hayata geçirilmesi gerekmektedir.

Güneş enerjisinin yanında rüzgar enerjisi, biyoenerji, jeotermal enerji gibi yenilenebilir kaynakların da kullanımının yaygınlaştırılması ve teşviki küresel iklim

değişikliği karşısında yürütülebilecek mücadelenin ve temiz kentler, ekolojik yaşamın geliştirilmesinin bir parçası olacaktır. Enerji bitkilerinin ve atıkların yakılması sera gazı üretmeyen bir üretim modelidir. Hayvansal atıklar, bazı bitkiler bu konuda değerlendirilebilir. Bu çerçevede ifade etmek gerekirse, biyokütle enerjisinden özellikle tarım ve hayvancılık yapılan yörelerimizde, tavuk çiftliklerinde yararlanmak mümkündür. Belediyelerin kendi çalışmalarında kullanabilecekleri bir uygulama olarak da çöpten elektrik üretimi konusu gündeme getirilebilir. Çöp ve atık alanlarında biriken metan gazının yakılmasıyla elektrik enerjisi üretimi mümkündür ve bunun etüt çalışmaları yapılabilir, uygulama örnekleri de incelenerek hayata geçirilebilir. Bunun yanında jeotermal enerji binaların, seraların ısıtılmasında, elektrik üretiminde kullanılabilir. Özellikle kentlerimizde ya da diğer yerleşimlerimizde jeotermal kaynaklara yakın bölgelerde toplu ısı merkezleri kurularak bu merkezlerin ısınmada kullanılması, bu imkanlardan yoksul halkın da yararlandırılması sağlanabilir. Bazı ülkelerde tekstil fabrikaları gibi atığı sıcak su olan bazı üretim tesislerinin suyu yerleşimlerin ısınmasında kullanılmakta, bu kapsamda, bu üretim tesislerinin özellikle köy gibi yerleşimlere yakın olması öngörülmektedir.

Kentlerimizde ve yerleşimlerimizde karşılaştığımız bir diğer problem ise yaşanan yoğun elektrik kesintileridir. Avrupa'da bakım çalışmalarından kaynaklı kesintilerin üç ay önceden vatandaşa, resmi kanaldan bildirilmesi zorunludur. Ayrıca arıza kaynaklı kesintilerde metropol kentlerde yıllık 30 dakika, orta büyüklükteki kentlerde yıllık 1 saat, küçük yerleşim birimlerinde ise yıllık 2 saat enerji kesintisi standardı ön görülmüştür. Özellikle yaz ve kış aylarında, kentlerimizde, Avrupa'daki yıllık kesinti standartlarının birkaç katı bir günde yaşanmaktadır. Kentlerimiz ve coğrafyamız, enerji ve petrol kaynaklarıyla ülke ekonomisine çok ciddi katkı sağlarken, sıkıntıların en ciddi yaşandığı bölge olmakta, kaynakların kullanılması suretiyle yaratılan ulusal katma değerden de gerekli payı alamamaktadır. Bu durumun kabul edilemezliği karşısında kamusal yatırımların artırılması, Kürdistan'daki enerji kaynaklarından elde edilen katma değer Kürdistan'a aktarılması konusunda politikalar, üst ölçekte siyasal yapı tarafından benimsenmeli ve savunulmalıdır.

Enerji sistem ve teçhizatları kentlere yerleştirilip tesis

edilirken görüntü ve çevre kirliliğine neden olunması engellenmeli, insanların geçişlerini sınırlayacak uygulamalara izin verilmemelidir. Görüntü kirliliği ve insan yaşamı için risk oluşturan bütün uygulamalar ve eksiklikler denetlenerek bunların düzenlenmesi ve düzeltilmesi sağlanmalıdır. Bu çerçevede, çalışmaların yerel yönetimlerle işbirliği içinde yürütülmesi konusunda yerel yönetimlerin baskı oluşturması gerekmektedir. Yerleşimi tamamlanan alanlarla, caddelerde ve tarihi, turistik mekanlarda kullanılan teçhizatın yer altına alınması konusunda ilgili kurumlarla çalışmalar yapılmalı, tarihi ve kültürel yapılar için özel aydınlatma modelleri tasarlanmalıdır. Kent estetiği açısından alt yapı tesislerinin çağdaş, nitelikli ve modern bir görünüme dönüştürülmesi sağlanmalıdır. Kentlilerin hayat tarzına ve yaşam biçimine yön veren, çağdaş ve yaşanabilir mekânların oluşturulması; bilimin ve teknolojinin insan yaşamına kattığı yeniliklerin zamanında ve doğru biçimde uygulanması ile mümkün olacaktır. Bu çerçevede sadece elektrik altyapısı değil bilişim ve iletişim altyapısının da kentsel estetik açısından değerlendirilerek uygulanması gerekmektedir. Özellikle yerleşimler ve kent merkezlerinde kalan ahşap telefon direklerinin kaldırılmasının sağlanması gerekmektedir. Yerleşimlerde kullanılan baz istasyonlarının halk ve toplum sağlığını en az etkileyecek düzeyde, standartlara uygun yerleştirilmesini denetlemek, bu çerçevede geliştirilen uygulamaların görüntü kirliliğine neden olmasını engelleyecek tedbirler almak gerekmektedir. GSM baz istasyonu antenlerinin dışında, TV antenlerinden ve uydu üzerinden görüntü alan çanak antenlerden kaynaklı ciddi bir görüntü kirliliği söz konusudur. Yerel yönetimlerce enerji, telekomünikasyon ve görüntü sistemlerine ait tesislerinden kaynaklı bu tip problemlerin çözümü için meslek odalarının da katkısıyla özel bir yönetmelik hazırlanmalıdır. Bu yönetmelikte ortak-TV antenleri, uydu antenleri, Radyo ve kablolu-TV sistemleri, GSM baz istasyonları, enerji trafo ve tesislerinden kaynaklı fiziki problemlerin giderilmesine yönelik düzenlemeler içermelidir. Bu düzenlemelere uygun tesislerin yapılması, kentin çağdaş ve modern bir yapıya kavuşmasını sağlayacağı gibi, kent dokusunun korunmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

**İdris EKMEN**